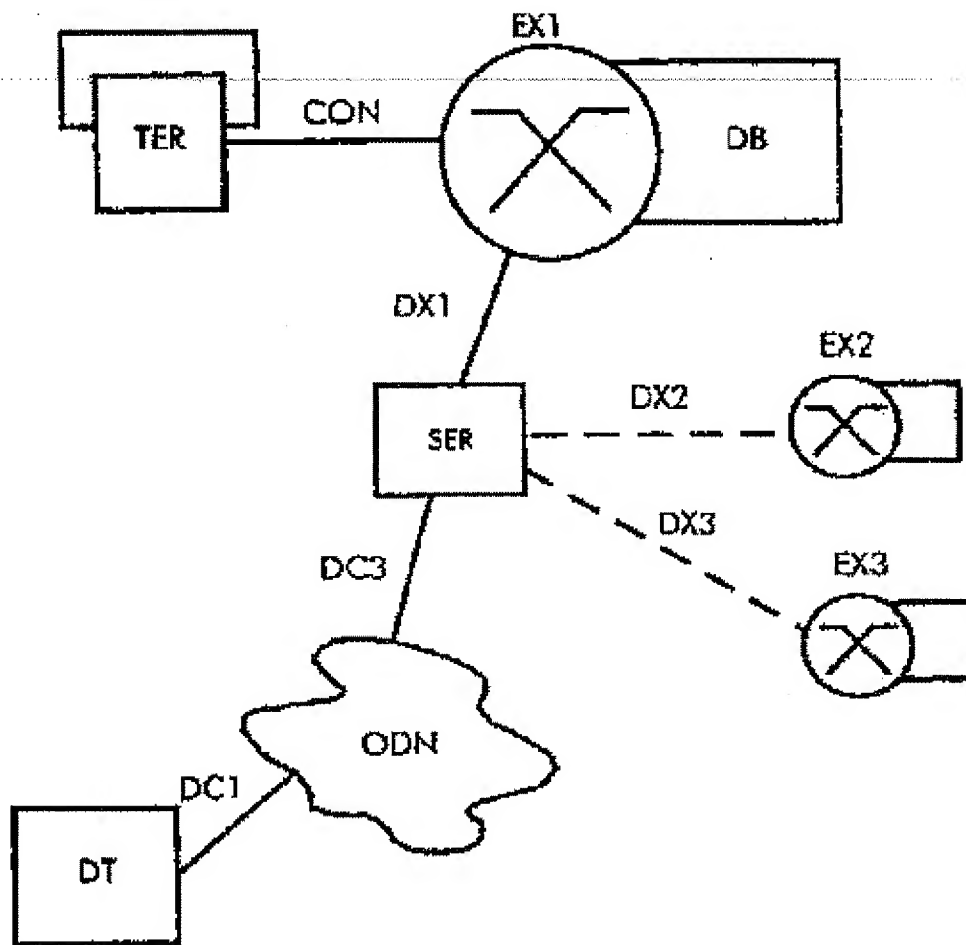


AN: PAT 1999-542544  
TI: Method of managing subscriber telecommunications service data

---

PN: EP942613-A2  
PD: 15.09.1999  
AB: NOVELTY - The method involves the subscriber's data terminal (DT) making a connection to the exchange (EX1) via the on-line data network (ODN) and sending an access request to the exchange, which receives the request. The exchange and data terminal process the data by interaction, whereby the exchange outputs the data to the data terminal and the terminal sends the data to the exchange when it has altered the data. The exchange stores the altered data and the terminal or exchange terminates the connection via the on-line data network. DETAILED DESCRIPTION - INDEPENDENT CLAIMS are also included for a server and an exchange.; USE - For managing subscriber telecommunications service data. ADVANTAGE - Telecommunications service data stored in an exchange are conveniently made available for alteration. DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The drawing shows a schematic representation of a system for managing subscriber telecommunications service data. data terminal DT exchange EX1 on-line data network ODN terminal TER .

PA: (COGE ) ALCATEL;  
(COGE ) ALCATEL ALSTHOM CIE GEN ELECTRICITE;  
IN: KAISER B; UEBELE R;  
FA: EP942613-A2 15.09.1999; AU761022-B 29.05.2003;  
**DE19810869**-A1 16.09.1999; AU9919517-A 23.09.1999;  
CA2263573-A1 13.09.1999; JP11331387-A 30.11.1999;  
US6393116-B1 21.05.2002;  
CO: AL; AT; AU; BE; CA; CH; CY; DE; DK; EP; ES; FI; FR; GB; GR;  
IE; IT; JP; LI; LT; LU; LV; MC; MK; NL; PT; RO; SE; SI; US;  
DR: AL; AT; BE; CH; CY; DE; DK; ES; FI; FR; GB; GR; IE; IT; LI;  
LT; LU; LV; MC; MK; NL; PT; RO; SE; SI;  
IC: H04L-012/04; H04L-012/16; H04L-012/56; H04M-003/00;  
H04M-003/42; H04M-003/50; H04M-007/00; H04Q-003/00;  
MC: W01-B; W01-C02A7; W01-C02B4; W01-C02G5; W01-C03A;  
DC: W01;  
FN: 1999542544.gif  
PR: DE1010869 13.03.1998;  
FP: 13.09.1999  
UP: 18.07.2003





①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 198 10 869 A 1**

⑤1 Int. Cl.<sup>6</sup>:  
**H 04 M 3/42**  
H 04 L 12/16

②1 Aktenzeichen: 198 10 869.9  
②2 Anmeldetag: 13. 3. 98  
④3 Offenlegungstag: 16. 9. 99

DE 198 10 869 A 1

⑦1 Anmelder:  
Alcatel, Paris, FR

⑦4 Vertreter:  
Patentanwälte U. Knecht und Kollegen, 70435  
Stuttgart

⑦2 Erfinder:  
Kaiser, Bernhard, Dr.rer.nat., 71665 Vaihingen, DE;  
Uebele, Roland, Dipl.-Ing., 73614 Schorndorf, DE

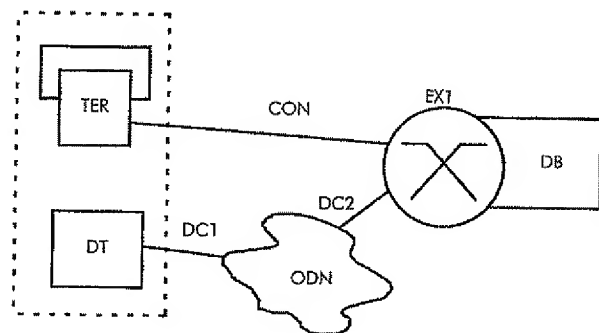
⑤6 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht  
zu ziehende Druckschriften:

|    |              |
|----|--------------|
| DE | 44 34 082 A1 |
| GB | 23 12 973 A  |
| EP | 07 81 023 A2 |
| EP | 04 53 831 A2 |
| WO | 97 22 212 A1 |
| WO | 97 22 211 A1 |
| WO | 97 22 209 A1 |
| WO | 96 25 003 A1 |
| WO | 94 11 849 A1 |
| WO | 94 05 124 A1 |

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

⑤4 Verfahren zur Verwaltung von Telekommunikationsdienst-Daten eines Teilnehmers sowie Server und Vermittlungsstelle hierzu

⑤7 Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zur Verwaltung von Telekommunikationsdienst-Daten eines Teilnehmers, die in einer Vermittlungsstelle (EX1) gespeichert sind, sowie Server (SER) und eine Vermittlungsstelle (EX1) hierfür. Dabei stellt ein Datenendgerät (DT) des Teilnehmers eine Verbindung über ein On-Line-Datennetzwerk (ODN) zu der Vermittlungsstelle (EX1) her, sendet das Datenendgerät (DT) an die Vermittlungsstelle (EX1) einen Zugangswunsch des Teilnehmers zu der Vermittlungsstelle, empfängt die Vermittlungsstelle (EX1) den Zugangswunsch, bearbeiten die Vermittlungsstelle (EX1) und das Datenendgerät (DT) die Daten durch Interaktion, bei der die Vermittlungsstelle (EX1) die Daten an das Datenendgerät (DT) ausgibt und das Datenendgerät (DT) die Daten zumindest dann an die Vermittlungsstelle (EX1) sendet, wenn an dem Datenendgerät (DT) eine Datenänderung vorgegeben wurde. Abschließend speichert die Vermittlungsstelle (EX1) geänderte Daten und das Datenendgerät (DT) oder die Vermittlungsstelle (EX1) beenden die Verbindung über das On-Line-Datennetzwerk (ODN) zu der Vermittlungsstelle (EX1).



DE 198 10 869 A 1

eine gedachte Verbindung, eine virtuelle Verbindung des Datennetzwerkes miteinander verbunden sind, stellt das Datennetzwerk eine On-Line-Verbindung zwischen den beiden Nutzern her, wenn auch bisweilen ein Zeitverzug eintritt. Als Datenendgerät DT kann ein Personal Computer eingesetzt werden, der über eine Schnittstelleneinrichtung verfügt, mit der ein Zugang zu dem On-Line-Datennetzwerk ODN möglich ist. Die Verbindung DC1 zu dem On-Line-Datennetzwerk ODN kann z. B. als eine Telefonverbindung über ein Telefonnetz zu einem in Fig. 1 nicht dargestellten Zugangsrechner aufgebaut werden, der als Schnittstelle zwischen dem Telefonnetz und dem On-Line-Datennetzwerk ODN dient. Das Datenendgerät DT kann dann Daten z. B. über ein Modem oder eine ISDN-Schnittstellenkarte auf der Verbindung DC1 mit dem On-Line-Datennetzwerk ODN austauschen. Ein Modem wird eingesetzt, wenn die Verbindung DC1 nur analoge Übertragung zuläßt, eine ISDN-Schnittstellenkarte, wenn die Verbindung DC1 die Übertragung von digitalen ISDN-Datenpaketen erlaubt. Wenn das On-Line-Datennetzwerk ODN das Internet ist, ist der Aufbau der Verbindung DC1 mit Hilfe eines Personal Computers und einer geeigneten Schnittstellensoftware allgemein bekannt.

Das Endgerät TER und das Daten-Endgerät DT können sich an unterschiedlichen Orten befinden. Durch einen strichpunktierten Kasten ist jedoch angedeutet, daß das Datenendgerät DT und das Endgerät TER in dem Beispiel in Fig. 1 gemeinsam an einem Ort aufgestellt sind. Es ist auch möglich, daß das Datenendgerät DT ein Kombinationsgerät ist, das die Verbindung DC1 mit dem On-Line-Datennetzwerk ODN aufbauen kann und weiterhin die Funktionen eines Telefonapparates leisten kann. Ein solches Kombinationsgerät kann sowohl die Funktionen des Datenendgerätes DT als auch die Funktionen des Endgerätes TER erbringen. Ein solches Kombinationsgerät kann dann z. B. über die Verbindung CON sowohl die Teilfunktionen des Endgerätes TER wie auch die Teilfunktionen des Datenendgerätes DT erbringen, indem z. B. die Vermittlungsstelle EX1 eine Verbindung zu dem On-Line-Datennetzwerk ODN herstellt oder indem die On-Line-Datennetzwerk-Schnittstelle der Verbindung DC2 an der Vermittlungsstelle EX1 auch von der Verbindung CON aus angesprochen werden kann.

Um ausgehend von der Verbindung DC1 eine vollständige Verbindung bis zu der Vermittlungsstelle EX1 aufzubauen, gibt das Datenendgerät DT dem On-Line-Datennetzwerk ODN eine Adresse der Vermittlungsstelle EX1 an. Wenn das On-Line-Datennetzwerk ODN das Internet ist, kann diese Adresse z. B. eine sogenannte URL-Adresse sein (Uniform Resource Locator), mit der es mit den im Internet gebräuchlichen Mitteln möglich ist, von dem Datenendgerät DT aus über das On-Line-Datennetzwerk ODN eine Verbindung zu einer Eingangsschnittstelle, einer sogenannten Homepage, der Vermittlungsstelle EX1 aufzubauen. Das On-Line-Datennetzwerk ODN baut dann die vollständige Verbindung bis zu der Vermittlungsstelle EX1 einschließlich der Verbindung DC2 auf. Anschließend sendet das Datenendgerät DT an die Vermittlungsstelle EX1 einen Zugangswunsch zu den Telekommunikationsdienst-Daten, mit denen die Vermittlungsstelle EX1 die Telekommunikationsdienstleistungen für das Endgerät TER erbringen kann. Als Zugangswunsch kann z. B. die Teilnehmernummer gesendet werden, die dem Teilnehmeranschluß des Endgerätes TER zugeordnet ist.

Vorteilhafterweise prüft die Vermittlungsstelle EX1 den Zugangswunsch und stellt dabei fest, ob sie den Zugang zu den Telekommunikationsdienst-Daten des Teilnehmeranschlusses gewähren kann. Z.B. kann in Verbindung mit dem Zugangswunsch eine persönliche Identifikationsnummer,

eine sogenannte Personal Identifikation Number (PIN), von dem Datenendgerät DT an die Vermittlungsstelle EX1 gesendet werden. Nur wenn die an dem Datenendgerät DT eingetragene PIN mit einer von der Vermittlungsstelle EX1 im Zusammenhang mit dem Zugangswunsch erwarteten PIN übereinstimmt, erlaubt die Vermittlungsstelle EX1 den Zugriff zu den Telekommunikationsdienst-Daten. So ist sichergestellt, daß nur ein dazu berechtigter Teilnehmer oder Vertreter des Teilnehmers auf die Telekommunikationsdienst-Daten zugreifen können. Es kann aber auch vorbestimmt sein, daß allein schon die Angabe der Teilnehmernummer des Teilnehmeranschlusses genügt, um einen Zugang zu den Telekommunikationsdienst-Daten zu erhalten. Die letztere Variante kann z. B. dann gewählt werden, wenn die Telekommunikationsdienst-Daten nur gelesen, aber nicht geändert werden sollen oder wenn die Telekommunikationsdienst-Daten ohnehin nur in einem sehr eingeschränkten Maße modifizierbar sind.

Ist der Zugang zu den Telekommunikationsdienst-Daten nicht gewährt, meldet dies die Vermittlungsstelle EX1 an das Datenendgerät DT. Dann kann entweder an dem Datenendgerät DT ein erneuter Zugang mit einer geänderten Zugangskennung, z. B. mit einer anderen PIN, versucht werden, oder die Verbindung der Vermittlungsstelle EX1 mit dem Datenendgerät DT wird abgebaut.

Wenn der Teilnehmer mit dem Datenendgerät DT Zugang zu seinen Telekommunikationsdienst-Daten erhalten hat, bearbeiten die Vermittlungsstelle EX1 und das Datenendgerät DT die Telekommunikationsdienst-Daten interaktiv. Dabei sendet die Vermittlungsstelle EX1 Telekommunikationsdienst-Daten an das Datenendgerät DT, das diese Daten dann auf einem Ausgabemedium, z. B. einem Bildschirm oder einem Lautsprecher ausgeben kann. Werden an dem Datenendgerät DT die ausgegebenen Daten mit Hilfe eines Eingabemediums, z. B. einer Tastatur, modifiziert, so sendet das Datenendgerät DT die geänderten Daten an die Vermittlungsstelle EX1. Die Vermittlungsstelle EX1 speichert die geänderten Daten in ihrer Speichereinrichtung DB. Es liegt aber auch im Rahmen der Erfindung, daß die Daten von dem Datenendgerät DT nur gelesen werden und nicht geändert werden.

Mit Hilfe der Telekommunikationsdienst-Daten können Einstellungen von Telekommunikationsdiensten verändert werden. Dabei werden z. B. zusätzliche Telekommunikationsdienste angefordert oder bei bereits gebuchten Telekommunikationsdiensten die Betriebsparameter verändert. So ist es z. B. möglich, verschiedene Formen der Rufumleitung zu buchen, wie das eingangs erwähnte Call Forwarding Busy (CFB) oder das Call Forwarding Unconditional (CFU). Es kann auch eine Gebührenanzeige für das Endgerät TER bei der Vermittlungsstelle EX1 abgerufen oder eine sogenannte MCD (Malicious Call Identification) veranlaßt werden, bei der böswillige Anrufe ermittelt werden. Diese Dienste sind zwar insbesondere in ISDN-Telekommunikationsnetzen gebräuchlich, können aber auch in anderen Telekommunikationsnetzarten erbracht werden. Andere, hier nicht genannte Dienste sind ebenfalls an der Vermittlungsstelle EX1 buchbar.

Wenn ein solcher Dienst bereits gebucht ist, können von dem Datenendgerät DT aus die Betriebsparameter für diese Dienste an aktuelle Bedürfnisse angepaßt werden, indem z. B. bei der obengenannten Rufumleitung angegeben wird, an welche Rufnummer ein Ruf umgeleitet werden soll und wie die Bedingungen für die Rufumleitung lauten, z. B. daß ein Ruf erst dann weitergeleitet werden soll, wenn an dem ursprünglich von einem Anrufer angewählten Endgerät TER nach dreimaligem oder fünfmaligem Rufzeichen der Ruf nicht entgegengenommen wurde.

nikationsnetzes sein. Die Verbindung DX1 kann aber auch über ein On-Line-Datennetzwerk führen, z. B. über das On-Line-Datennetzwerk ODN, welches das Internet sein kann. Zur klareren Veranschaulichung der Verbindungsbeziehungen in Fig. 2 wurde jedoch auf eine Darstellung der letztgenannten Ausführungsform verzichtet. In ähnlicher Weise könnte der Server SER auch mit den Vermittlungsstellen EX2 und EX3 über die Verbindungen DX2 beziehungsweise DX3 verbunden werden.

Es ist auch bei der Ausführungsform in Fig. 2 vorteilhaft, wenn vor dem eigentlichen Zugang des Teilnehmers zu den Telekommunikationsdienst-Daten geprüft wird, ob der Teilnehmer zu einem solchen Zugang berechtigt ist. Ein Beispiel einer solchen Zugangsprüfung wurde bereits im Zusammenhang mit Fig. 1 beschrieben. In ähnlicher Weise kann auch in Fig. 2 die Vermittlungsstelle EX1 die Zugangsberechtigung des Teilnehmers prüfen, nachdem der Server SER die Verbindung DX1 hergestellt hat. Es ist aber auch möglich, daß der Server SER in zentraler Funktion für die Vermittlungsstellen EX1, EX2 und EX3 die Zugangsberechtigung des Teilnehmers prüft und bei vorhandener Zugangsberechtigung des Teilnehmers die von dem Zugangswunsch des Teilnehmers betroffene Vermittlungsstelle auswählt und eine der Verbindungen DX1, DX2 oder DX3 aufbaut. Weiterhin kann der Server SER zusammen mit der Vermittlungsstelle EX1 die Zugangsberechtigung kontrollieren, indem der Server SER z. B. eine von dem Datenendgerät DT empfangene PIN mit einer von der Vermittlungsstelle EX1 abgefragten PIN vergleicht.

Nachdem die Verbindung zwischen dem Datenendgerät DT und der Vermittlungsstelle EX1 über den Server SER aufgebaut ist, können die Telekommunikationsdienst-Daten an dem Datenendgerät DT interaktiv mit der Vermittlungsstelle EX1 bearbeitet werden, wie schon anhand Fig. 1 erläutert wurde. Der Server SER ist dann für die zwischen dem Datenendgerät DT und der Vermittlungsstelle EX1 ausgetauschten Daten lediglich ein transparentes Übertragungsmedium.

Vorteilhafterweise kann der Server SER jedoch auch weitergehende Funktionen übernehmen, wenn er bei der Vermittlungsstelle EX1 die aktuellen Telekommunikationsdienst-Daten erfragt und diese für die Ausgabe an einem Ausgabemedium des Datenendgerät DT aufbereitet. Der Server SER kann z. B. von der Vermittlungsstelle EX1 empfangene unbearbeitete Daten mit Hilfe der erwähnten HTML-Beschreibungssprache oder mit Hilfe von JAVA-Applets in die Beschreibung einer Bildschirmseite einbetten, d. h. zu den Daten erläuternde Texte hinzufügen und die Daten in einer an dem Datenendgerät DT editierbaren Form darstellen. Auf diese Weise benötigen weder die Vermittlungsstelle EX1 noch die Vermittlungsstellen EX2 und EX3 Mittel zur Datenaufbereitung in einer Beschreibungssprache, und die Menge der auf der Verbindung DX1 übertragenen Daten sinkt. Weiterhin kann der Server SER von dem Datenendgerät DT modifizierte und von dort empfangene Telekommunikationsdienst-Daten auf Plausibilität prüfen und nur solche Daten zur Einspeicherung an die Vermittlungsstelle EX1 senden, die der Plausibilitätsprüfung standgehalten haben. So wird die Vermittlungsstelle EX1 von der Plausibilitätsprüfung entlastet.

#### Patentansprüche

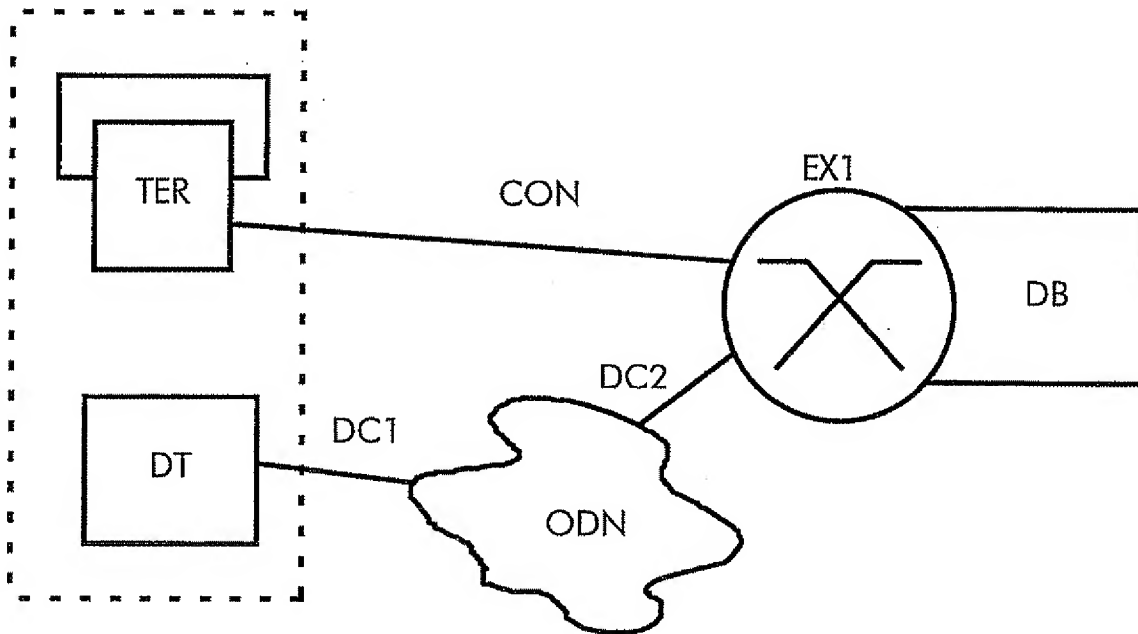
1. Verfahren zur Verwaltung von Telekommunikationsdienst-Daten eines Teilnehmers, die in einer Vermittlungsstelle (EX1) gespeichert sind, mit den Schritten:

- ein Datenendgerät (DT) des Teilnehmers stellt

eine Verbindung über ein On-Line-Datennetzwerk (ODN) zu der Vermittlungsstelle (EX1) her,

- das Datenendgerät (DT) sendet an die Vermittlungsstelle (EX1) einen Zugangswunsch des Teilnehmers zu der Vermittlungsstelle (EX1),
- die Vermittlungsstelle (EX1) empfängt den Zugangswunsch,
- die Vermittlungsstelle (EX1) und das Datenendgerät (DT) bearbeiten die Daten durch Interaktion, bei der die Vermittlungsstelle (EX1) die Daten an das Datenendgerät (DT) ausgibt und das Datenendgerät (DT) Daten zumindest dann an die Vermittlungsstelle (EX1) sendet, wenn an dem Datenendgerät (DT) eine Datenänderung vorgegeben wurde,
- die Vermittlungsstelle (EX1) speichert geänderte Daten und
- das Datenendgerät (DT) oder die Vermittlungsstelle (EX1) beenden die Verbindung über das On-Line-Datennetzwerk (ODN) zu der Vermittlungsstelle (EX1).

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß vor dem Bearbeiten der Daten der Zugangswunsch überprüft und festgestellt wird, ob der Teilnehmer eine Zugangsberechtigung zu den Daten besitzt.
3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Telekommunikationsdienst-Daten Einstellungen, z. B. Buchungen oder Änderungen, von Telekommunikationsdiensten betreffen.
4. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß als On-Line-Datennetzwerk (ODN) das Internet verwendet wird.
5. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindung zwischen der Vermittlungsstelle (EX1) und dem Datenendgerät (DT) von einem Server (SER) hergestellt wird, der die Vermittlungsstelle (EX1) aus einer Vielzahl von Vermittlungsstellen (EX1, EX2, EX3) als betroffen auswählt, indem der Server (SER) feststellt, in welcher der Vermittlungsstellen (EX1, EX2, EX3) die Telekommunikationsdienst-Daten des Teilnehmers gespeichert sind.
6. Server (SER), der mit einer Vielzahl von Vermittlungsstellen (EX1, EX2, EX3), in denen jeweils Telekommunikationsdienst-Daten von Teilnehmern gespeichert sind, verbindbar ist oder verbunden ist und der mit einem Datenendgerät (DT) eines Teilnehmers über ein On-Line-Datennetzwerk (ODN) verbindbar ist oder verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Server (SER) Mittel aufweist, um bei einem von dem Datenendgerät (DT) gesendeten Zugangswunsch des Teilnehmers zu Telekommunikationsdienst-Daten, die in einer der Vermittlungsstellen (EX1, EX2, EX3) gespeichert sind, eine Verbindung zu derjenigen (EX1) der Vermittlungsstellen (EX1, EX2, EX3) aufzubauen, in der die Telekommunikationsdienst-Daten des Teilnehmers gespeichert sind, daß der Server (SER) Mittel aufweist, den Zugangswunsch zu überprüfen und festzustellen, ob der Teilnehmer eine Zugangsberechtigung zu den Daten besitzt, daß der Server (SER) Mittel aufweist, Daten von der Vermittlungsstelle (EX1) zu empfangen und an das Datenendgerät (DT) weiterzuleiten, daß der Server (SER) Mittel aufweist, Daten von dem Datenendgerät (DT) zu empfangen und zumindest dann an die Vermittlungsstelle (EX1) weiterzuleiten, wenn die Daten an dem Datenendgerät (DT) geändert wurden.
7. Server (SER) nach dem Oberbegriff des Anspruchs 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Server (SER) Mit-



Figur 1